FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

N° 45

LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche par l'opération de Graber-Duvernay

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine Générale et Coloniale et de Pharmacie de Marseille

Le 20 Novembre 1943

PAR

MAURICE DELERUE

Né le 1er Octobre 1919, à HORNAING (Nord)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse — MM. FIOLLE, *Président*; BOURDE, IMBERT, SALMON, *Assesseurs*

MARSEILLE
IMPRIMERIE ANT. GED
48, Rue Paradis, 48

1943

DELERUE (Maurice)

Le traitement de la douleur dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche par l'opération de GRABER-DUVERNAY. Marseille, Imp. Ant. Ged, 1943, 8°, 48 p.

(*Thèse de Médecine, Marseille, 1943*), n° 45

DELERUE (Maurice)

Le traitement de la douleur dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche par l'opération de GRABER-DUVERNAY. Marseille, Imp. Ant. Ged, 1943, 8°, 48 p.

(*Thèse de Médecine, Marseille, 1943*), n° 45

DELERUE (Maurice)

Le traitement de la douleur dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche par l'opération de GRABER-DUVERNAY. Marseille, Imp. Ant. Ged, 1943, 8°, 48 p.

(*Thèse de Médecine, Marseille, 1943*), n° 45

DELERUE (Maurice)

Le traitement de la douleur dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche par l'opération de GRABER-DUVERNAY. Marseille, Imp. Ant. Ged, 1943, 8°, 48 p.

(*Thèse de Médecine, Marseille, 1943*), n° 45

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547003_0095

LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR

dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche par l'opération de Graber-Duvernay

FACULTE MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE N°

LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche par l'opération de Graber-Duvernay

THESE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine Générale et Coloniale et de Pharmacie de Marseille

Le 20 Novembre 1943

PAR

MAURICE DELERUE

Né le 1er Octobre 1919, à HORNAING (Nord)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse : MM. FIOLLE, *Président* ; BOURDE, IMBERT, SALMON, *Assesseurs*

MARSEILLE
IMPRIMERIE ANT. GED
48, Rue Paradis, 48

1943

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Doyen : LUCIEN CORNIL — *Assesseur :* F. MERCIER

Doyen honoraire : L. IMBERT

Professeurs honoraires : MOITESSIER CASSOUTE
OLMER, GAUJOUX, COTTE, AUBARET

Chargé de Cours honoraire : TIAN

Secrétaire : J. COMTE — *Bibliothécaire :* Mme PEROL

Professeurs :

Anatomie	N..
Anatomie pathol. et Pathol. expérimentale	CORNIL
Bactériologie	ROUSLACROIX
Chimie analytique et hydrologie	RIMATTEI
Chimie médicale	ROCHE
Clinique chirurgicale	FIOLLE
Clinique chirurgicale	BOURDE
Clinique exotique	HECKENROTH
Clinique des maladies nerveuses	ROGER
Clinique médicale	AUDIBERT
Clinique médicale	MONGES
Clinique médicale	MATTEI
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique obstétricale	VAYSSIERE
Clinique ophtalmologique	JAYLE
Clinique oto-rhino-laryngologique	BREMOND
Clinique urologique	CHAUVIN
Histoire naturelle	N...
Histologie	ROMIEU
Hygiène générale et coloniale	VIOLLE
Médecine légale	MOSINGER
Parasitologie	JOYEUX
Pathologie chirurgicale	MOIROUD
Pharmacodynamie et matière médicale	F. MERCIER
Pharmacie	VIGNOLI
Physiologie	MORIN
Physique	CHEVALLIER
Thérapeutique	POINSO
Professeur sans chaire	POURSINES
» » »	DUBOULOZ
» » »	SAUTET

Chargé de Cours

Clinique dermatologique	VIGNE
Hydrologie clinique et thérapeutique	PIERI

Agrégés en exercice

MM. FIGARELLA	MM. ARNOUX	MM. AUDIER	M. BERTHIER
PAILLAS	CHOSSON	DOR	
BRAHIC	DELPHAUT	RECORDIER	
BALANSARD	IMBERT	SALMON	

Chargés des fonctions d'agregé

Chimie médicale	DERRIEN
Physiologie	DONNET
Physique	ROUX

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie descriptive et topographique	SALMON
Chimie minérale	ARNOUX
Clinique de la tuberculose	BERTHIER
Clinique des maladies contagieuses	PERIOT
Clinique chirurgicale infantile	IMBERT
Clinique stomatologique	ACHARD
Clinique gynécologique	FIGARELLA
Médecine opératoire	DOR
Microbiologie (Pharmacie)	BOYER
Neuro-chirurgie	ARNAUD
Obstétrique	CHOSSON
Pharmacodynamie (Pharmacie)	DELPHAUT
Psychiatrie	ALLIEZ
Toxicologie	GUILLOT
Chimie Organique	DUMAZERT

A MES GRANDS-PARENTS

In Memoriam.

A MA MERE - A MON PERE

Humble témoignage de ma reconnaissance pour tous les sacrifices consentis.
Je leur dois tout.

A MA FAMILLE

Qui m'a toujours aidé de ses encouragements et de son affection.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. COLLE

Ancien Chef de Clinique Chirurgicale
à la Faculté de Lille

Qui m'a initié avec une bienveillance qui lui vaut toute ma reçonnaissance.

In Memoriam.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FIOLLE

Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A MON JURY DE THESE

Monsieur le Professeur BOURDE

Monsieur le Professeur IMBERT

Monsieur le Professeur SALMON

A MONSIEUR LE DOCTEUR LUCCIONI

Chirurgien des Hôpitaux

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARCASSONNE

Dont les conseils éclairés ont été d'un précieux secours.

A TOUS MES MAITRES

A TOUS MES AMIS

INTRODUCTION

On désigne sous le nom d'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche, un groupe d'arthrites qui ne sont pas de nature tuberculeuse, ou du moins dans lesquelles la tuberculose n'apparaît pas avec ses lésions de ramollissement typique et de destruction osseuse, et qui sont individualisées par leurs caractères anatomo-pathologiques, leur aspect radiographique, et leur bénignité relative.

« Il s'agit d'un syndrome pseudo-coxalgique, com-« posé des signes suivants :

« 1° La douleur de la hanche, que calme le repos ;

« 2° La limitation des mouvements d'abduction et d'adduction ;

« 3° L'atrophie musculaire de la cuisse ;

« 4° Les craquements articulaires ».

(Forgue) »

Nous devons à Cruveilhier la première description de cette affection. En 1845, Smith appelle *morbus coxae senilis* le rhumatisme chronique ostéophytique de l'articulation coxo-fémorale. On l'appelle aujourd'hui coxarthrie, comme l'ont proposé Leri et Mercklen, car cette affection, surtout fréquente entre 50 et 60 ans, peut se rencontrer également chez les jeunes. Dès 1846, Deville l'avait déjà signalé en protestant contre le terme de « senilis ».

Jusqu'à l'apparition des rayons X, on ne peut noter que quelques rares travaux de Hattier (Thèse de Paris,

1852) ; Dardel (Thèse de Turin, 1854) ; Charcot (Thèse de Paris, 1853) et Rohmer (Thèse de 1886).

La nature de l'arthrite chronique de la hanche, arthrite sèche ou coxarthrie est encore discutée.

Leriche et Policart l'expliquent en 1906, par des troubles vasculaires et vaso-moteurs secondaires à des causes traumatiques, infectieuses, toxiques, et même endocriniennes.

Pour d'autres, parmi lesquels Preisen, Munk, Calot, Jausen, ces arthrites déformantes seraient toujours sous la dépendance de malformations préexistantes, le plus souvent congénitales.

Les travaux de Nové-Josserand et Mademoiselle Le Scolan en 1924, de Duvernay et Parent en 1926, établissent que si cette opinion est exagérée, il n'en reste pas moins vrai que ces malformations interviennent dans la moitié des cas comme prédisposantes.

Les études radiographiques ont, en effet, montré, à divers auteurs, que certaines malformations congénitales pouvaient faire de l'arthrite chez l'adulte.

Gourdon, Nové-Josserand, Calot, le montrent pour les subluxations, Jaboulay pour les coxa vara congénitales ou acquises et les coxa valga.

Dans ces trente dernières années, s'est constituée une maladie nouvelle, la maladie de Legg, Calvé, Perthes, Waldenström, ostéochondrite déformante de l'épiphyse fémorale supérieure, selon Perthes, coxa-plana selon Waldenström, caput planum selon Savariaud.

Cette affection est caractérisée par ses caractères cliniques et ses lésions radiographiques (aplatissement de l'épiphyse fémorale, intégrité de l'interligne articulaire). Cependant, si ces lésions radiographiques de la tête fémorale sont à l'origine, et ont dominé la description de l'ostéochondrite de la hanche, il paraît contestable d'en faire une entité morbide. Nové-Josserand et

Chassard ont eu le mérite de montrer que l'ostéochondrite n'est pas simplement une épiphysite supérieure, mais s'accompagne de lésions cervicales marquées par de l'épaississement inféro-interne, de la décalcification, de la coxa vara. Ces lésions peuvent parfois même dépasser le fémur pour atteindre le côtyle et donner une forme acétabulaire de l'ostéochondrite, notion importante « parce qu'elle fait tomber la barrière qui la sépare de l'arthrite déformante juvénile ».

Nové-Josserand cite un malade atteint d'ostéochondrite d'un côté, d'arthrite déformante de l'autre. Des cas semblables sont cités par Lance, Andrieu, Cappelle, Tavernier, Müller, Waldenström.

Nové-Josserand et Mlle Le Scolan ont observé des malades qui ayant été atteints d'ostéochondrite, ont présenté à l'âge adulte de l'arthrite déformante.

Et J.-Graber-Duvernay a pu dire que toute ostéochondrite est une arthrite déformante en puissance.

D'une façon générale, l'arthrite chronique de la hanche peut reconnaître un grand nombre de causes.

Nous avons vu déjà que certaines malformations congénitales ou acquises pouvaient y prédisposer. Mais les causes déclenchantes peuvent être groupées sous plusieurs chefs.

Une cause importante est le traumatisme, depuis le microtraumatisme, jusqu'à la fracture du col. L'observation n° 8 en est un exemple. Ensuite, viennent les infections.

Parmi celles-ci, certains auteurs ont attribué une grande importance aux affections septiques bucco-pharyngées et citent un cas où les phénomènes douloureux ont cédé à une avulsion dentaire pour carie. Pour d'autres auteurs, la place prépondérante reviendrait aux maladies infectieuses en général, grippe, scarlatine, etc..

Il faut enfin signaler les causes toxiques moins importantes et les causes endocriniennes.

La malade de l'observation n° 4 a ressenti ses premières douleurs au moment de la ménopause, d'abord à la hanche droite, ensuite aux deux hanches, ce qui tendrait à prouver l'intervention du facteur endocrinien.

Quoi qu'il en soit, il existe un grand nombre de cas où la douleur est de beaucoup le symptôme dominant de ces arthrites chroniques non tuberculeuses de la hanche. Symptôme particulièrement pénible et tenace, qui tient souvent sous sa dépendance les manifestations cliniques (impotence fonctionnelle, impossibilité de la mobilisation passive) et force les malades à rester confinés au lit.

Sans prétendre modifier l'architecture compliquée des ostéophytes, l'opération de Graber-Duvernay s'attaque surtout à cet élément douleur. Elle a pour but de soulager et de rendre la vie supportable à des malades pour lesquels l'arthrite chronique avait une réputation d'incurabilité.

Cette thérapeutique simple, nous essayerons de la discuter à la lumière d'un certain nombre d'observations recueillies à la clinique chirurgicale dans le service de Monsieur le Professeur Fiolle, et dues à l'obligeance de Monsieur le Professeur Carcassonne et de Monsieur le Docteur Luccioni, chirurgien des hôpitaux.

PATHOGENIE

« Tout ce qui provoque une hyperhémie active peut être à l'origine d'un processus qui aboutira un jour à l'arthrite chronique déformante », que ce soit les causes les plus variables, toxi-infection, traumatisme important ou léger provoquant un vice de construction articulaire.

Ce déséquilibre hyperhémique de la vaso-motricité locale, ces perversions à répétition qui agissent sur les épiphyses et les éléments de l'articulation sont donc les phénomènes primordiaux capables de produire la poussée congestive de rhumatisme et, par suite, la douleur.

Pour ROBERTSON-LAVALLE, la part prépondérante revient au trouble de nutrition de la tête fémorale, d'origine vasculaire. Cette insuffisance de nutrition de la tête fémorale serait à l'origine des foyers de nécrose observés chez ces malades atteints de coxarthrie.

Comme pour les ostéites tuberculeuses, trois zones seraient décelables radiologiquement : une externe hyperhémique, une moyenne anémique, et une interne de ramollissement, et même de transformation purulente. Cette mortification centrale amènerait la formation de petits séquestres osseux.

Ces idées ont été combattues à l'étranger comme en France, mais il n'en reste pas moins vrai que l'opération de ROBERTSON-LAVALLE, qui consiste à placer un greffon osseux en pleine zone hyperhémiée pour amener un drainage de la voie veineuse, améliore presque constamment l'état fonctionnel de l'articulation malade.

Graber-Duvernay considère également l'arthrite chronique de la hanche, comme liée à un trouble circulatoire. Aux deux extrémités du cycle évolutif, « on trouve de l'hyperhémie ».

Cette modification de la vascularisation entraîne des perturbations calciques marquées ici par de la raréfaction osseuse, là par un processus constructif, lésions qui provoquent de nouvelles poussées hyperhémiques, formant ainsi un cercle vicieux. — « Pour arrêter l'évolution, il faudrait rompre un des maillons de la chaîne. Nous avons essayé d'ouvrir ce funeste cercle vasomoteur et de mettre les surfaces osseuses à l'abri des poussées congestives qui font tout le mal ».

Tavernier, réduisant la pathogénie à des troubles circulatoires, dit : « l'anologie du résultat, avec ou sans greffon, éclaire un peu le mécanisme énigmatique de l'opération, ou plutôt restreint les hypothèses, en éliminant l'élément ostéogénésé en apport calcique — «on a l'impression que l'action est celle d'une saignée locale, et rapprocherait ainsi l'opération décelée sur le sympathique, ce qui cadrerait avec le caractère irrégulièrement transitoire des résultats ».

Cette théorie a été soutenue par Leriche, qui se base sur l'étude oscillométrique comparée des deux membres inférieurs.

Dans la plupart des cas, il existe avant l'opération une différence légère de l'oscillogramme des deux membres, qui a paru s'accentuer parfois pendant les crises douloureuses. L'opération crée des modifications des tracés qui se stabilisent, et ainsi que l'a fait remarquer Duvernay, arrivent à se confondre.

Peut-on dire qu'il s'agisse à proprement parler, d'une opération sur le sympathique ? Il est difficile de l'affirmer.

Monsieur le Professeur Carcassonne et le Docteur Luccioni, pensent : « qu'il faut voir surtout dans le forage du col une intervention qui tend à équilibrer les mutations calciques d'une extrémité osseuse à vascularisation troublée et qui, peut-être, agit sur une région malade, point de départ de réflexes perturbés ».

Le rôle de l'opération serait surtout régulateur. Son action sédative est certaine, mais ne provoque aucune modification dans l'architecture des ostéophytes dont la disparition n'a jamais été observée.

HISTORIQUE

Le problème de calmer la douleur chez les coxarthriques a toujours été, au premier plan, des préoccupations des chirurgiens, les moyens physiothérapiques et thermaux ne donnant souvent que des insuccès.

Jusqu'en 1919, date à laquelle ROBERTSON-LAVALLE a proposé un traitement nouveau, une intervention était à la disposition des chirurgiens : c'est l'arthrodèse, opération ankylosante réalisée en France selon la technique de P. MATHIEU, mais qui avait un double inconvénient: d'une part, de ne pouvoir s'appliquer qu'aux formes unilatérales ; d'autre part, d'être très shokante, donc inapplicable aux malades affaiblis, âgés, diathésiques, ce qui en limitait singulièrement l'emploi.

ROBERTSON-LAVALLE propose alors une nouvelle méthode de traitement des ostéoarthrites tuberculeuses de la hanche.

Il prélevait deux greffons à la face interne du tibia, en introduisait un dans l'axe du col, l'autre sous la peau pour faire communiquer le premier greffon avec l'extérieur, dans le but d'assurer le drainage du sang veineux, en même temps que d'appeler les matières nourricières vers la tête du fémur pour enrayer le processus de destruction et le fixer.

Il simplifia ensuite son opération en supprimant le deuxième greffon, et la proposa plus tard comme traitement des ostéodystrophies non tuberculeuses de l'enfance. Les résultats furent encourageants et TAVERNIER suggère d'appliquer cette intervention aux arthrites sèches douloureuses de la hanche.

Vignard obtient un succès dans une ostéochondrite de la hanche par la méthode de Robertson-Lavalle.

Tillaux, par simple curettage du grand trochanter, supprime la douleur chez un de ses malades, pour une durée de dix ans.

Ces opérations, bien qu'obtenant de bons résultats, avaient l'inconvénient de voir leur emploi limité, comme l'indique Reynes, à des malades de moins de cinquante ans. Elles sont shockantes et nécessitent la mise en place d'une culotte plâtrée pendant environ deux mois. Et Duvernay écrit, dès 1930, dans son livre : « L'arthrite chronique de la hanche » :

« Peut-être dans un avenir prochain, des opérations palliatives seront-elles suffisantes. Peut-être démontrera-t-on même que le seul fait de changer l'état circulatoire local par l'intervention ou la mise en place d'un greffon, suffit à faire disparaître la douleur ».

La même année, il met son projet à exécution avec le docteur Cleret, sur une malade de 72 ans, obtenant un résultat satisfaisant.

Malheureusement, le docteur Duvernay mourut alors, sans pouvoir poursuivre l'application de sa méthode.

L'année suivante, le docteur Cleret opère seul, avec succès, une autre malade.

Depuis, J. Graber-Duvernay, réduisant l'opération au simple forage chez plusieurs de ses malades, signale huit cas de coxarthrie améliorés.

Le 30 juin 1932, à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, L. Rocher présente les observations de trois malades atteints d'arthrite chronique déformante de la hanche, opérés par simple forage du col et de la tête.

Depuis, l'opération de Graber-Duvernay est passée dans la pratique courante, et les services qu'elle a rendus ne se comptent plus.

TECHNIQUE

La technique établie et mise au point par les docteurs Duvernay, Cleret, Arnaud et décrite par J. Graber-Duvernay dans son livre : « Où en est le traitement de l'arthrite chronique de la hanche », est très simple. Elle comporte plusieurs temps que voici :

Temps préparatoire. — Il comporte un repérage radiographique précis, de la position de la tête et de la direction du col. Ceci est indispensable pour la suite de l'opération.

Position du sujet. — Le malade est placé sur la table d'opération, en position rectiligne, de telle façon que le membre à opérer, parallèle au bord de la table, le déborde légèrement.

Anesthésie.

L'anesthésie locale est souvent suffisante.

On peut, pour cela, utiliser divers produits de posologie variable selon leur nature et leur préparation.

Les plans superficiels sont d'abord infiltrés, puis on pousse l'aiguille jusqu'au contact du périoste.

Si l'anesthésie générale est nécessaire, on préfèrera l'éther, du fait de son action moins nocive chez ces sujets en général débilités et de sa rapidité d'élimination.

Incision. — On pratique une incision qui part du bord supérieur du grand trochanter, descend parallèlement à l'axe du membre, à égale distance du bord antérieur

et du bord postérieur, sur une longueur d'environ dix centimètres.

Cette incision intéresse successivement en profondeur la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le fascia lata. On repère au doigt la crête saillante du moyen fessier. On rugine à un travers de doigt au-dessous, entre les bords antérieur et postérieur du trochanter, une surface en général sans insertion musculaire.

Forage.

Pour opérer le forage, un fait est capital, le répérage du point où le perforateur devra pénétrer, à égale distance des bords antérieur et postérieur du grand trochanter. On prend, pour cela, l'os entre le pouce et l'index.

On se sert, pour le forage, d'une simple vrille à bois de 6 millimètres de diamètre et de douze à quinze centimètres de longueur. On peut tracer avec une lime des repères à 6, 7, 8, 10 cm. de la pointe.

Le début du forage peut être rendu pénible par la résistance superficielle de l'os, et on peut faciliter l'amorçage de la tarrière par une trépanation légère, à l'aide d'une pointe d'acier et d'un marteau. Cependant, ceci n'est pas recommandable, parce que pouvant entraîner ultérieurement des poussées congestives.

On perfore alors dans la direction de la tête fémorale repérée auparavant par l'examen radiographique.

Il suffit d'abaisser la main de deux à trois centimètres, une fois la tarrière engagée, pour suivre l'angle de déclinaison, de dix à douze degrés.

Au début, l'enfoncement est pénible pendant un centimètre, puis, après avoir eu la sensation d'une résistance vaincue, la vrille chemine plus facilement dans l'épaisseur du tissu spongieux, tandis que le malade souffre légèrement.

Le forage doit être poursuivi jusque dans la tête fémorale et la vrille enfoncée de cinq à sept centimètres selon les cas. C'est le meilleur moyen d'obtenir des modifications circulatoires garantes du bon résultat, en coupant le point de départ des réflexes vaso-moteurs perturbés.

On peut alors, la vrille étant laissée en place, contrôler sa position par un examen radioscopique, mais ceci est facultatif.

Le forage terminé, la vrille est retirée. Il s'écoule par son orifice de pénétration du sang noir souvent mélangé à des gouttelettes graisseuses.

L'introduction d'un greffon osseux n'est pas obligatoire.

Si elle est jugée nécessaire, une des extrémités du greffon sera taillée en pointe pour en faciliter la mise en place — si l'autre extrémité dépasse du col, elle sera sectionnée et rabattue sur le trochanter à la manière de Robertson-Lavalle.

Reconstitution des parties molles.

Deux points de catgut sur le fascia lata, une suture de la peau aux crins et agrafes terminent l'opération.

Nous ne conseillons pas la radiographie postopératoire avec injection de lipiodol par l'orifice du forage pour en voir la direction. Nous préférons, si cela est jugé nécessaire, la radioscopie signalée tout à l'heure, lorsque la vrille est en place.

Suites opératoires.

L'intervention n'entraîne aucun choc, ce qui est un gros avantage. Quant aux complications infectieuses, elles sont nulles du fait de l'asepsie parfaite.

Ablation des fils le huitième jour.

On permet le lever à partir du quinzième jour, en recommandant au malade d'éviter la fatigue de la hanche, tout au moins au début.

INDICATIONS

On peut dire que l'opération de GRABER-DUVERNAY peut être indiquée dans toutes les formes douloureuses d'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche.

Cela ne veut pas dire qu'elle soit la seule à l'être.

Chez les sujets jeunes en bon état général, toutes les autres interventions gardent leur valeur respective.

Mais elle est particulièrement indiquée chez les malades en état de moindre résistance, soit par suite de leur âge, soit par suite d'un état diathésique ou d'une infection intercurrente. Elle possède, dans ces cas, l'énorme avantage d'être une intervention peu shockante, relativement bénigne et bien supportée. Elle a permis de lever la contre-indication à des malades de plus de cinquante ans, posée par REYNES pour l'opération de ROBERTSON-LAVALLE.

Mais les indications majeures ont été formulées par J. GRABER-DUVERNAY. C'est surtout « dans les arthrites chroniques ankylosantes et douloureuses que le forage trouve sa meilleure indication. Dans les formes unilatérales avec ankylose forte et en bonne position, il nous semble qu'il est actuellement la seule intervention que l'on puisse logiquement proposer aux malades ».

Le forage du col du fémur s'attaque surtout, et exclusivement, à l'élément douleur, sans prétendre modifier la structure osseuse de l'articulation. Comme tel, il peut être associé à d'autres opérations agissant sur la hanche elle-même : résection modelante, arthrodèse, cheïlectomie de SMITH-PETERSEN, par exemple.

Le forage peut alors être secondaire, comme traitement d'une séquelle douloureuse, ou même être pratiqué simultanément à l'opération principale.

Un exemple en est fourni par l'observation n° 1, due à l'obligeance de Monsieur le docteur Luccioni :

OBSERVATION N° 1

Madame P..., 54 ans, présente une arthrite chronique déformante de la hanche, greffée sur une luxation congénitale coxo-fémorale.

Cette femme présentait, depuis ses premiers pas, une légère boiterie, due à une luxation congénitale de la hanche gauche, passée inaperçue.

Depuis une dizaine d'années, elle se plaignait de douleurs sourdes, de la hanche gauche et de fatigue rapide. La boiterie s'accentue graduellement. Depuis les deux dernières années, l'état s'est nettement aggravé. Les douleurs de la hanche se sont accentuées, sont continues, avec parfois des paroxysmes très pénibles.

Ces quelques derniers mois, tout travail est devenu impossible.

La radiographie montre une articulation coxo-fémorale très déformée. La tête fémorale, aplatie et recouverte d'ostéophytes, est encastrée dans un néo-cotyle à toit fuyant et déformé. L'ancien cotyle est en partie comblé.

Le docteur Luccioni pratique l'intervention en novembre 1941. Il établit une butée ostéoplastique postéro-supérieure à l'aide d'un lambeau ostéo-périostique prélevé sur la fosse iliaque externe de l'os coxal.

Il pratique, d'autre part, un forage du col fémoral. Fermeture des plans superficiels.

Plâtre abdomino-cruro-jambier maintenu pendant trois mois.

La malade, revue un an après, est complètement transformée. Elle ne souffre plus et a repris son activité.

Cette observation montre bien l'efficacité de l'association du forage du col et d'une opération orthopédique, comme traitement préventif d'une séquelle douloureuse probable ou possible.

Dans ce chapitre des indications opératoires dans l'arthrite chronique non tuberculeuse de la hanche, nous ne pouvons passer sous silence une intervention rivale du forage du col : il s'agit de la section du nerf obturateur. Elle possède les mêmes indications et les mêmes avantages.

L'idée en était venue à Camitz en 1923, puis à Mol.

Elle avait été suggérée par le simple examen des malades : contracture des adducteurs gênant considérablement les mouvements de l'articulation et les caractères de la douleur s'irradiant à la face interne de la cuisse et au genou.

Cette topographie si particulière avait fait penser aux auteurs qu'une section du nerf obturateur pourrait amener une atténuation de ces phénomènes.

Plusieurs techniques sont proposées : Tavernier pratique une incision sur le bord externe du grand adducteur, isole la branche postérieure qui donne des filets articulaires et les rompt le plus haut possible dans le canal obturateur. Il arrache ensuite lentement la branche postérieure.

Camitz resèque les deux branches à la racine de la cuisse.

Mol coupe le tronc des nerfs dans le petit bassin.

Tavernier respecte la branche antérieure du nerf obturateur, pour ne pas couper les racines motrices des adducteurs, mais cette énervation n'a aucun inconvénient, au contraire. La position en abduction qui en résulte, a l'avantage de faire reposer le point d'appui sur une surface de la tête fémorale qui n'a pas encore eu à en souffrir.

Une indication de la section du nerf obturateur est formelle et indiscutable : c'est lorsque le forage a donné des résultats imparfaits ou nuls. On voit alors une sédation totale de la douleur, dont nous avons un exemple

dans l'observation n° 3, due à l'obligeance du docteur SERAFINO.

Mais quand un malade vient consulter pour la première fois, doit-on pratiquer le forage du col ou la section du nerf obturateur, ou les associer ?

La question est délicate à résoudre, et Monsieur le Professeur CARCASSONNE, qui s'intéresse beaucoup au traitement des hanches douloureuses, déclare :

« Je pense que s'il fallait poser les indications respectives de l'opération de GRABER-DUVERNAY et de la section du nerf obturateur, je serais très hésitant.

De même qu'il n'y a pas de test clinique véritable sur lequel on puisse se baser pour poser une indication précise de l'efficacité du forage du col, il n'y a aucun test clinique ou radiographique qui puisse faire préférer la section du nerf obturateur au forage.

C'est la raison pour laquelle actuellement, considérant le forage comme une opération relativement bénigne, nous pratiquons systématiquement la section du nerf obturateur associée au forage du col. C'est, je crois, surtout dans les formes très douloureuses que l'on obtient les meilleurs résultats. Témoin cette observation :

OBSERVATION N° 2

Madame V..., 59 ans.

Vue en février 1943, après immobilisation.

Un plâtre avait été placé par un excellent confrère spécialisé pour les phénomènes douloureux très intenses présentés par la malade, surtout du côté droit.

La radiographie ne laissait cependant aucun doute sur la nature non tuberculeuse de cette arthrite (énorme tête, ostéophytes nombreux, modification de la structure du col). D'ailleurs, l'évolution depuis plus de six ans, les cures répétées à Aix-les-Bains, qui amélioraient légèrement la malade, les traitements radiophysiothératiques et médica-

menteux renouvelés devaient faire éliminer cette étiologie.

La malade souffrait tellement qu'il lui était impossible de rester assise. Elle m'est adressée pour fixer l'indication d'une arthrodèse extra-articulaire.

Je pratiquais, sous anesthésie générale à l'éther, un forage du col du fémur et une section du nerf obturateur du côté droit. Les résultats ont été parfaits : la malade n'a plus ressenti de douleurs, la mobilité est devenue complète, sans qu'il y ait aucune modification de l'image radiographique.

Du côté gauche, la malade réclame l'intervention, mais comme elle s'estime elle-même très améliorée, elle est reportée à une date ultérieure, si besoin est ».

Ce succès nous montre ce que l'on peut attendre de l'association des deux interventions, forage du col et section du nerf obturateur.

La section du nerf obturateur agit de façon plus directe que le forage, parce que le nerf contient à la fois des fibres sensitives et des fibres sympathiques.

Et c'est ce qui explique ces résultats là où le forage a échoué, comme nous le verrons dans l'observation n° 3. Cette intervention complète le forage, elle agit sur l'arc réflexe périphérique, sur la voie centripète de la douleur.

Est-ce à dire qu'elle soit suffisante ? Nous ne pensons pas qu'elle le soit toujours. Comme le dit Tavernier, elle est surtout indiquée pour les douleurs siégeant à l'aine et dans le territoire du nerf obturateur.

Mais si les malades souffrent de la fesse, il devient alors nécessaire de sectionner les filets articulaires du nerf sciatique, responsables des douleurs.

On en arrive ainsi à une opération complète, composée de trois temps : forage du col, section du nerf obturateur, section des filets articulaires du sciatique.

Voici l'observation d'un malade chez qui le forage des deux hanches ayant amené un résultat imparfait,

une section des nerfs sensitifs de la hanche a été pratiquée dans un deuxième temps.

Cette méthode a l'avantage de permettre de juger des résultats de la première intervention et de n'en pratiquer une seconde que si elle est indiquée.

OBSERVATION N° 3

(due à l'obligeance du Docteur SERAFINO)

Monsieur J..., 21 ans, coiffeur, arthrite ankylosante.

Début remonte à trois ans par douleurs dans tout le membre inférieur droit, qui ont duré un mois.

Puis elles se sont calmées, mais le membre est resté raide. A ce moment, les mêmes douleurs ont commencé à gauche, mais avec plus de violence. Le malade ne peut plus mobiliser sa jambe depuis six mois et continue à souffrir.

Le médecin, consulté, a conseillé le repos, la suralimentation.

Depuis deux mois, les douleurs sont devenues telles que le médecin a conseillé l'hospitalisation.

Antécédents : Lésion cardiaque il y a six ans, palpitations, lipothymies, puis tout est rentré dans l'ordre au bout d'un an.

Père en bonne santé.

Mère en bonne santé.

Deux frères et deux sœurs en bonne santé.

Première intervention le 19-5-43. — Forage des deux hanches. Dr SERAFINO - Dr BONNEFOI. Anesthésie générale : éther. Incision sur la face externe du grand trochanter. On enfonce, avec le perforateur à main, une broche de Kirchner jusque dans la tête du fémur et on fore après vérification radiologique de la bonne position de la broche.

Le résutlat de cette intervention étant imparfait,

Deuxième intervention le 28-5-43 : Dr SÉRAFINO.

Enervation totale de la hanche. Anesthésie générale : éther.

1. Découverte du nerf obturateur par voie obturatrice antérieure et section des branches antérieure et postérieure

de ce nerf à la sortie du canal sous-pubien, après novocaïnisation des bouts centraux.

Fermeture sans drainage.

2. Incision classique de Monsieur le Professeur Fiolle et Delmas, découverte du sciatique à son origine sous le pyramidal. On le dissèque, on le recline et à sa face profonde, on découvre le nerf du carré crural, qui constitue avec le tronc du sciatique, une fourche au-dessus du carré crural. Section.

Fermeture sans drainage.

Cette intervention a été conduite au bistouri électrique.

Actuellement, le malade ne présente plus aucune douleur, mais garde cependant une importance fonctionnelle qui va peut-être s'améliorer par la suite.

Cette observation montre bien les résultats que l'on peut obtenir par énervation de la hanche, après échec du forage du col du fémur.

L'opération de Graber-Duvernay, relativement bénigne, reconnaît cependant un certain nombre de contre-indications. Ce sont celles de toutes les interventions : affections intercurrentes graves, néphrites, cardiopathies non compensées, diabète, etc... Il vaut mieux également ne pas opérer des malades présentant localement des troubles circulatoires par artérite.

Cette opération simple et peu traumatisante, a, nous l'avons vu, l'avantage certain sur les autres, d'atteindre avec le minimum de risques, des résultats fonctionnels satisfaisants.

Et de cette bénignité relative, il résulte qu'elle peut être tentée chez des malades n'étant pas en état de supporter les autres, ce qui limite ses contre-indications aux malades dont l'état général est réellement grave.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 4

(due à l'obligeance de M. le Professeur CARCASSONNE)

Mademoiselle Thérèse R..., La Seyne, couturière, 61 ans. Aucun antécédent.

Les premiers phénomènes douloureux datent de la ménopause. Ils commencèrent d'abord par la hanche droite, puis gagnèrent la hanche gauche. Le diagnostic d'arthrite chronique est fait en 1939.

La malade est immobilisée dans un grand plâtre pendant cinq mois. Sortie du plâtre, la hanche est encore plus douloureuse, avec tendance à la gêne fonctionnelle de plus en plus intense.

Vient consulter le Professeur CARCASSONNE, le 11 octobre 1942.

La radiographie révèle une arthrite chronique déformante des deux hanches, avec gros ostéophytes.

L'examen clinique ne montre aucune ankylose véritable, mais une gêne des mouvements, due surtout aux phénomènes douloureux.

Intervention le 13 octobre 1942. — Anesthésie générale : Ether.

On pratique, du côté droit, un forage du col du fémur, du côté gauche une section du nerf obturateur par le canal obturateur, suivant la technique de Tavernier.

Excellent résultat des deux côtés. La malade n'a plus jamais souffert. Elle ressent comme une « libération légèrement plus marquée du côté gauche.

Cette observation permet de comparer les résultats des deux opérations effectuées sur un même malade, dans des conditions parfaitement identiques. Il semblerait ici que la section du nerf obturateur ait donné un résultat légèrement supérieur à celui obtenu par le forage du col.

OBSERVATION N° 5

(*due à l'obligeance de Monsieur le Professeur* CARCASSONNE)

Madame Vve Gob..., Port-Saint-Louis, 63 ans.

Aucun antécédent pathologique notoire.

Quatre enfants vivants - Une fausse couche.

Arthrite chronique de la hanche droite avec gros ostéophytes et prolifération péricotyloïdienne.

Phénomènes douloureux très intenses, même en position couchée.

Intervention en septembre 1937.

Forage simple du col du fémur du côté droit.

Le résultat a été parfait et s'est maintenu depuis.

La malade, qui marchait avec une canne, a pu reprendre normalement ses occupations.

***

OBSERVATION N° 6

(*due à l'obligeance de Monsieur le Professeur* CARCASSONNE)

Mademoiselle G. Ul..., 56 ans.

Vient consulter en juillet 1941 pour arthrite chronique de la hanche du côté gauche.

Le diagnostic avait été fait à Montpellier et la malade avait subi tous les traitements médicamenteux et physiothérapiques, sans aucun succès.

L'image radiographique révèle surtout l'existence de coxaplana avec déformation en cupule de la tête, et peu d'ostéophytes.

Intervention : Forage du col sous anesthésie locale.

La malade ressent une amélioration postopératoire évidente, mais en octobre 1941, revient consulter pour des phénomènes douloureux qu'une cure à Aix-les-Bains n'a pas pu empêcher de se produire.

L'examen révèle une gêne des mouvements, à cause même des douleurs.

Trois infiltrations lombaires ont été pratiquées sans amener une grosse amélioration.

Deuxième intervention en janvier 1942. — Section de la racine obturatrice, qui entraîne une sédation presque totale des douleurs, qui s'est maintenue jusqu'à cette période.

OBSERVATION N° 7

(*due à l'obligeance de Monsieur le Docteur* Luccioni)

Monsieur A. Mol..., 30 ans.

Malade en traitement pour arthrite chronique de la hanche gauche pour laquelle le malade a déjà été opéré. Mais les douleurs persistent.

Examen : Cuisse gauche, aucune anomalie notable sauf, cependant, une légère atrophie quadricipitale.

La palpation révèle une douleur assez vive au niveau de la partie supérieure de la face externe du trochanter, ainsi que tout autour de l'articulation coxo-fémorale.

La marche est gênée, mais pas très douloureuse.

Les mouvements d'adduction sont faciles, mais l'abduction est limitée.

Antécédents : Sujet bronchiteux, hémorragie intestinale en 1927.

Paludisme.

Père et mère bien portants. Un frère mort en bas-âge.

Abdomen : Légères douleurs bilatérales, à la hauteur des fosses iliaques.

Intervention avril 1936, Docteur Luccioni. — Anesthésie générale : éther.

Forage simple du col.

A la suite de l'opération, le malade a été très amélioré.

Il a été malheureusement impossible de le retrouver pour en apprécier le résultat lointain.

***

OBSERVATION N° 8

(*due à l'obligeance de Monsieur le Professeur* Figarella)

Pauline R..., 35 ans. Arthrite chronique de la hanche.

Malade qui entre à l'hôpital pour douleurs dans la hanche gauche. Ces douleurs remontent à deux ans et sont localisées surtout en deux points : principalement au niveau du grand trochanter (douleurs lancinantes) et, à l'extrémité du pli inguinal (douleurs à type de brûlures). Ces deux endroits peuvent être le siège de douleurs simultanément ou indépendamment. Elles sont journalières, mais présentent des accalmies pendant plusieurs heures consécutives. Leur intensité est variable.

La fatigue et l'état atmosphérique ont une légère influence. Ces douleurs ont subi peu de variations depuis deux ans.

La malade attribue la cause de son mal à un traumatisme occasionné par une chute ayant provoqué un hématome de la région fessière.

Elle ne s'est jamais alitée. La marche est à peu près normale, mais la fatigue amène de la boiterie. Actuellement, la malade essaye de marcher en contractant ses muscles pour éviter toute mobilisation articulaire de sa hanche.

Jamais de température le soir, ni de crise aiguë douloureuse.

Antécédents : Pas de maladie d'enfance. Pas de rhumatisme articulaire aigu.

A 27 ans, appendicectomie.

Réglée à 16 ans irrégulièrement, avec, parfois, absence totale pendant deux ou trois mois. Actuellement, parfois avance de 5 à 15 jours. Avant les règles, quelques pertes jaunâtres, non fétides.

Il y a 15 ans, la malade aurait eu des douleurs au niveau du genou gauche, avec enflure pendant 15 jours et sensation de pesanteur, qui persista jusqu'à l'époque du traumatisme de la hanche.

Parents décédés âgés - 4 collatéraux et 3 enfants en bonne santé - 1 avortement de 3 mois.

Examen : A l'inspection, légère augmentation de volume au niveau du triangle de Scarpa. A la palpation, sensation de masse. Douleur nette au niveau du bord supérieur du grand trochanter.

Limitation légère des mouvements de flexion. Rotation externe, adduction et abduction sont impossibles.

Radiographie montre une image d'arthrite déformante de la hanche. Aspect légèrement flou de la tête fémorale avec quelques ostéophytes.

Intervention le 30 mars 1936. — Anesthésie générale : éther.

Forage du col.

Incision longitudinale sur trochanter, puis forage à la main.

Résultat parfait et maintenu après deux ans. La malade n'a plus été revue.

RESULTATS

L'opération de GRABER-DUVERNAY, intervention agissant surtout contre l'élément douleur, donne de bons résultats. Dans un grand nombre de cas, on observe une sédation complète de la douleur, qui améliore nettement l'état fonctionnel de la hanche. Car, souvent, l'impotence complète ou relative est due à la souffrance, associée ou non à la contracture musculaire. Et il est intéressant de noter que ces résultats sont souvent durables.

Parfois cependant, après de bons résultats précoces, on observe une reprise des douleurs qui nécessite une seconde intervention complémentaire, une section partielle ou totale des nerfs sensitifs de la hanche (Observations n° 3 et n° 6).

Au sujet de l'observation n° 4, on peut essayer de juger de l'efficacité comparée du forage du col et de la section du nerf obturateur, opérés sur une même malade, l'un à droite, l'autre à gauche. Il semblerait que dans ce cas particulier, la section du nerf obturateur ait donné un résultat légèrement supérieur au forage du col, ce qui semble confirmer l'opinion de TAVERNIER. Il est, à ce sujet, très difficile de se prononcer, car il s'agissait surtout chez cette malade d'une question de nuances.

Mais il est des cas où le forage ne donne absolument aucun résultat, cédant alors le pas à la section des nerfs sensitifs de la hanche. Et la sagesse commande de les pratiquer simultanément, surtout dans les formes très douloureuses, comme le pense Monsieur le Professeur CARCASSONNE.

Quoiqu'il en soit, même dans les cas les plus favorables, il ne faut pas s'attendre à voir se modifier l'image radiographique des ostéophytes. Leur disposition reste absolument inchangée après l'opération. Mais cependant, le Professeur Carcassonne et le Docteur Luccioni signalent, dans un article du *Sud Médical et Chirurgical* d'octobre 1935, une recalcification régulière de l'extrémité supérieure du fémur au bout de quatre à cinq mois ; observée dans quatre cas vérifiés radiographiquement au bout d'un an. Ce fait est important à noter, car il prouve que l'opération de Graber-Duvernay, qui agit surtout contre la douleur, n'agit pas cependant exclusivement sur elle.

Les résultats de l'opération peuvent être appréciés par l'étude comparée des courbes oscillométriques des deux jambes. J. Graber-Duvernay signale avoir observé des modifications intéressantes, dans 9 cas sur 10.

Avant l'opération, il existe une asymétrie très légère des courbes des deux membres, mais après le forage, on note un abaissement de plus de la moitié de l'indice oscillométrique du côté sain, tandis qu'il s'élève du côté malade. Il résulte de ces modifications qu'en général, au bout d'un mois environ, les courbes oscillométriques arrivent à se recouvrir dans 8 cas sur 9.

Comment peut-on interpréter les résultats obtenus contre la douleur et l'amélioration des mouvements articulaires dans les formes ankylosantes, nous l'avons laissé entendre au chapitre de la pathogénie.

Il s'agit de déséquilibres vaso-moteurs à point de départ dans la région malade. C'est ce qu'explique ainsi J. Graber-Duvernay :

« Aux deux extrémités, on trouve l'hyperhémie succédant à un traumatisme, même mieux à une toxi-infection. Dans l'intervalle, il y a de la résolution osseuse

avec mutation calcique locale, le calcaire refaisant de l'os presque sur place, avec développement de néoformations de voisinage. Celles-ci, une fois constituées, vont augmenter le déséquilibre articulaire, qui, par les mêmes traumatismes qu'il détermine, produit sans cesse de nouvelles poussées hyperhémiques. Alors, le cycle recommence et les lésions s'aggravent. Pour arrêter l'évolution de ces lésions, il faudrait rompre un des maillons de la chaîne ».

C'est ce que fait le forage du col, en coupant les réflexes vaso-moteurs à point de départ dans une région malade.

Les résultats de l'étude des courbes oscillométriques après forage du col, peuvent être comparés à ceux obtenus après une sympathectomie périartérielle.

D'après Leriche, on observe deux sortes de modifications vaso-motrices. D'abord, une augmentation passagère de l'indice oscillométrique due à un réflexe vaso-moteur dont l'origine est dans le traumatisme opératoire, qui irrite les terminaisons nerveuses. Ensuite existe une vaso-dilatation durable par section d'un certain nombre de fibres extrinsèques libérant les centres muraux.

Peut-on dire, à proprement parler, qu'il s'agisse d'une véritable opération sympathique ? Il est difficile de l'affirmer. Il faut voir surtout, dans le forage du col, une intervention qui tend à équilibrer les mutations calciques d'une extrémité osseuse à vascularisation troublée et qui, peut-être, agit sur une région malade, point de départ de réflexes vaso-moteurs perturbés.

CONCLUSION

Après cette brève étude du traitement de la douleur dans l'arthrite chronique, non tuberculeuse, de la hanche, par l'opération d Graber-Duvernay, nous essayerons de tirer, en concluant, quelques indications pratiques.

Cette intervention efficace particulièrement contre la douleur, peu shockante, relativement bénigne et bien supportée, donne de bons résultats, surtout dans les formes légères. Dans les formes d'arthrites avec douleurs importantes, ils sont parfois imparfaits ou même nuls.

C'est pourquoi nous nous proposons, en l'absence de test clinique ou radiographique permettant de lui préférer la section des nerfs sensitifs de la hanche dont l'action est plus directe, la conduite suivante :

1. Dans les formes où les douleurs sont relativement peu importantes et sans irradiation, ou comme complément d'une intervention orthopédique, le forage du col isolé garde toutes ses indications en tant qu'opération palliative.

2. Dans les formes avec grosses douleurs, surtout si elles sont à topographie obturatrice ou fessière, on doit préférer au forage seul, son association simultanée à la section des nerfs sensitifs de la hanche totale ou partielle, selon les cas.

Sauf contre-indications formelles, cette conduite nous paraît la meilleure, étant donnée la bénignité de l'opé-

ration de GRABER-DUVERNAY et de la section des nerfs sensitifs de la hanche. Elle est prudente et logique, basée sur l'expérience de nombreux cas dont nous avons rapporté quelques observations démonstratives.

Nous voyons donc, en terminant, que l'opération de GRABER-DUVERNAY, tout en continuant à garder toutes ses indications, tend, dans certains cas, à perdre de sa valeur en tant qu'intervention isolée, et voit ses résultats complétés par l'association simultanée à la section des nerfs sensitifs de la hanche, pour le plus grand bien des malades.

Vu :
Le Président du Jury de Thèse :
FIOLLE.

Vu et approuvé :
Le Doyen :
Lucien CORNIL.

Vu et permis d'imprimer :
Aix, le 19 Juillet 1943
Le Recteur : Pierre MARTINO

BIBLIOGRAPHIE

CHARCOT. — *Thèse de Paris*, 1853.

CRUVEILHIER. — *Archives de Médecine*, 1834.

DARDEL. — « De la coxarthrocare » (*Thèse de Turin*, 1854)

DEVILLE. — *Société anatomique*, 1846.

DUVERNAY. — « Considérations sur le rôle du terrain dans les maladies chroniques » (*Journal de Médecine de Lyon*, 1922).

AUNAY. — Rapport sur la méthode de Robertson Lavalle (*Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, 1923).

AIMES. — « L'opération de Robertson-Lavalle dans l'ostéochondrite de la hanche » (*XXXVIII^e Congrès de Chirurgie*, Paris 1929).

AIMES et REYNES. — « L'opération de Robertson-Lavalle dans les coxarthries de l'adulte » (*Gaz. Méd. de France*, mai 1931).

ADAMS. — « Hip joint al nomal conditions » (*Journal of Dublin*, 1841).

COLCAGNO. — « La méthode de Robertson-Lavalle dans le traitement de l'ostéo-arthrite tuberculeuse » (*Semaine Médicale*, 1927).

CALOT. — « Traitement des arthrites déformantes de la hanche ».

COSTE, FORESTIER et LACAPERÉ. — « Grands syndromes du rhumatisme chronique des jointures » (*Presse Médicale*, mars-mai 1931).

DEFFOR, DEL, WALLE et DONAVAN. — « Résultat du procédé de Robertson-Lavalle dans les ostéo-dystrophies non tuberculeuses » (*Revue Méd. Latino Americ*, 1927)

DUVERNAY. — « La poussée conjonctive et la réaction ostéo-articulaire» (*Journal de Médecine de Lyon*, 1929)

— « Quelques considérations sur l'étiologie, le mécanisme et le traitement du rhumatisme chronique infectieux » (*Presse therm. et clin.*, 1930).

— « Arthrite chronique de la hanche » (Masson, 1930).

DUVERNAY et PARENT. — « Anatomie radiographique des arthrites chroniques de la hanche » (*Revue d'orthopédie*, mai 1926).

EGANA. — «Technique de l'opération de Robertson-Lavalle» (*Boll. y trab. de la Soc. de Chir. de Buenos-Ayres,* août 1927).

GRABER-DUVERNAY. — « Où en est le traitement de l'arthrite chronique de la hanche » (*Thèse de Lyon,* 1932)

— « Résultats éloignés de l'opération de Duvernay » (*Hôpital,* septembre 1934).

— « Indications, contre-indications et résultats éloignés de l'opération de Duvernay » (*Lyon Chir.,* mars-avril 1935).

— « Effets de la cure thermale après l'opération de Duvernay » (*La presse therm. et clim.,* 1er décembre 1934).

FROELICH. — « Coxites et coxalgies frustes de l'enfance : ce qu'elles deviennent pendant le service militaire » (*Rev. de Chir.,* avril 1917).

JABOULAY. — « La hanche botte et son ostéo-arthrite » (*Gaz. Hebd.,* n° 10, 1889).

HEUSNER. — « Arthrodèse coxo-fémorale » (*Centralblatt für chir.,* 1884).

LERICHE et FONTAINE. — « Le rôle des centres vaso-moteurs périphériques et physiologie et pathologie vasculaire » (*Lyon Chr.,* mai-juin 1929).

LERICHE et POLICARD. — « Le problème de la physiologie normale et pathologie de l'os » (Massas, 1926).

— « Les mutations chimiques locales et l'action de la présence de l'os dans l'ostéogénèse réparatrice » (*Compte rendu à la So. de Biologie,* 1918).

MATHIEU. — « Arthrodèse extra-articulaire de la hanche (*Presse Médicale,* février 1930).

MERCKLEN. — « De la coxarthrie » (*Thèse de Paris,* 1925).

MERCKLEN et ROBERT. — « La coxarthrie » (*Soc. Méd. d'Aix-les-Bains,* mai 1931).

MANIGUAUD et MICHEL. — « Article du rhumatisme chronique » (in *Sergent,* tome XXIII).

NOVÉ-JOSSERAND. — (*Soc. de Chir. de Lyon,* mars 1924) « Formes atypiques de l'ostéochondrite de la hanche » (*Rev. d'Orthop.,* 1922).

— « Malformations et subluxations de la hanche » (*Rev. d'Orthop.,* mars 1925).

PADOVANI. — « L'arthrite chronique déformante de la hanche » (*Thèse de Paris,* 1932).

PREISER. — « Uber die arthritis deformans coxae ».

REYNES. — « Du traitement des coxarthries non tuberculeuses de l'adulte par l'opération de Robertson-Lavalle » (*Thèse de Montpellier,* 1931).

ROBERTSON-LAVALLE. — « Du traitement de la tuberculose ostéo-articulaire par greffes osseuses » (Montevideo, 1919).

— *Bull. Soc. Chir.* Buenos-Ayres, 1923.

ROHMER. — « Arthrites de la hanche », 1886.

ROEDERER et GRAFFIN. — « Le forage dans l'arthrite chronique de la hanche » (*Documentaire Méd.,* mars 1935).

SCOLAN (Mlle Le). — «Malformations et subluxations congénitales de la hanche » (*Thèse de Lyon,* 1924).

SMITH. — *Journ. of Méd. of Dublin,* 1845).

STEMPEL. — « Das malum coxae senilis als berufs krankheit » (*Deutsch. Zeit. für chir.,* 1901).

TAVERNIER. — « L'ostéochondrite de la hanche chez l'adulte » (*Archives franco-belges de chir.,* 1922).

— « Arthrites déformantes de la hanche, consécutives à l'ostéomyélite de l'enfance. Leur traitement » (*Lyon Chir.,* juillet-août 1930).

— « Opération de Robertson-Lavalle dans les tuberculoses articulaires » (*Lyon Chir.,* 1930).

WORMS et LE MÉE. — « Les foyers amygdaliens, sources d'infection secondaire » (*Vie Méd.,* 25 octobre 1930).

WALDENSTRÖM. — « Coxa-plana » (*Lyon Chir.,* 1912-1921).

— « Arthrite chronique non tuberculeuse chez l'enfant » (*Gazette des Hôpitaux,* octobre 1922).

SCHALMAN. — « Contribution à l'étude des résultats de l'opération de Graber-Duvernay » (*Thèse de Marseille,* 1933).

LERICHE. — « De la section du nerf obturateur dans les arthrites chroniques de la hanche » (*Académie de Chirurgie,* 21 février 1939).

PACINI. — « Les suites éloignées de l'arthrodèse de la hanche dans la coxite » (*Archivio italiano di chirurgica Bologne,* octobre 1938).

Jacques GRABER - DUVERNAY. — « Arthrite chronique de la hanche due au colibacille » (*Lyon Médical,* 18 décembre 1938).

PADOVANI. — « Technique et résultat du forage du col fémoral pour arthrite chronique déformante de la hanche » (*Revue Médicale Française,* Paris, octobre 1938).

AIMES. — « L'ostéochondrite de la hanche » (*Rev. Méd. Française,* Paris, octobre 1938).

PADOVANI. — « La section du nerf obturateur dans les arthrites chroniques de la hanche » (*Académie de Chirurgie,* 21 décembre 1938).

ROCHET et GUILLET. — « Forage du col fémoral pour une arthrite chronique de la hanche » (*Lyon Médical,* 2 avril 1939).

CAMERA. — « Chirurgie de l'ostéo-arthrite déformante de la hanche » (*Boll. Mém. Del. Soc. Piem. di Chir.,* Turin, 15 avril 1939).

BAJ. — « La perforation cervico-céphalique du fémur dans l'ostéo-arthrose déformante de la hanche » (*Boll. Mem. del. Soc. Péem. di Chir.,* Turin, avril 1939).

PLATON. — « Maladie de Calvé, Legg, Perthes » (*Nordisk Medicin* (Helsingfors - 10 février 1940).

PLEUVES. — « Ostéo-arthrite de la hanche » (*Thre Brintish Journal of Surgery,* avril 1940).

Y. BOURDE. — « Résection diaphysaire étendue du fémur pour ostéomyélite. Ostéoarthrite de la hanche voisine. Arthrotomie transcervico-céphalique (*Académie de Chirurgie,* 28 février 1940).

BASCH, SAUVAGE et DAVID (Rapport Moulonguet) « Un cas d'ostéochondrite disséquante de la hanche » (*Académie de Chirurgie,* 5 juin 1940).

HACKENHOCK. — « Traitement opératoire de certaines formes d'arthrite déformante de la hanche » (*Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete,* 27 septembre 1940).

E. PADOVANI. — « La section du nerf obturateur dans le traitement de la coxarthrie » (*Revue Médicale Française,* juin 1942).

TAVERNIER. — « La section du nerf obturateur dans les arthrites sèches douloureuses de la hanche » (*Lyon Chirurgical,* mars-avril 1939).

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !